

# Indice

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| ■ Precauciones de Seguridad .....                                | 3  |
| ■ Accesorios .....                                               | 5  |
| ■ Seleccionar la localización de la instalación .....            | 6  |
| ■ Instalación de la unidad interior .....                        | 8  |
| ■ Depuración de la unidad .....                                  | 10 |
| ■ Conectar el tubo de refrigerante .....                         | 11 |
| ■ Cortar/Acampanar los tubos .....                               | 12 |
| ■ Realizar la prueba contra fuga & aislación .....               | 13 |
| ■ Instalación del tubo de desagüe y de la manga de desagüe ..... | 15 |
| ■ Trabajo de Cableado .....                                      | 18 |
| ■ Fijar Unidad Interior .....                                    | 21 |
| ■ Funciones adicionales .....                                    | 22 |
| ■ Cheques Finales y Punta de Usuario .....                       | 23 |
| ■ Resolución de Problemas .....                                  | 24 |

# Precauciones de seguridad

*(Siga cuidadosamente las precauciones enumeradas abajo porque son esenciales para garantizar la seguridad del equipamiento.)*



## ADVERTENCIA

- Desconecte siempre el aire acondicionado desde la fuente de alimentación antes de aplicar servicio técnico o de tener acceso a sus componentes internos.
- Verifique que las operaciones de la instalación y de la prueba sean realizadas por el personal cualificado.
- Verifique que el aire acondicionado no esté instalado en un área fácilmente accesible.

## INFORMACIÓN EN GENERAL

- ◆ Lea cuidadosamente el contenido de este manual antes de instalar el aire acondicionado y guarde el manual en un lugar seguro para poder utilizarlo como referencia después de la instalación.
- ◆ Para la mayor seguridad, los instaladores debe leer siempre cuidadosamente las advertencias siguientes.
- ◆ Guarde el manual de la operación y de la instalación en un lugar seguro y recuerde darla encima al nuevo dueño si se vende o se transfiere el aire acondicionado.
- ◆ Este manual explica cómo instalar una unidad interna con un sistema partido con dos unidades de SAMSUNG. El uso de otros tipos de unidades con diversos sistemas de control puede dañar las unidades e invalidar la garantía. El fabricante no será responsable de los daños que se presentan del uso de unidades no obediente.
- ◆ El fabricante no será responsable de los daños ocasionados por cambios no autorizados o por la conexión incorrecta de cables eléctricos e hidráulicos. El incumplimiento de estas instrucciones o de los requisitos expuestos en la tabla "Límites de funcionamiento" incluida en el manual, invalidará la garantía de forma inmediata.
- ◆ El aire acondicionado se debe utilizar solamente para los usos para los cuales se ha diseñado: la unidad de interior no es conveniente ser instalado en las áreas usadas para el lavadero.
- ◆ No utilice las unidades si está dañada. Si ocurren los problemas, apague la unidad y desconéctela desde la fuente de alimentación.
- ◆ Para evitar descargas eléctricas, incendios y heridas, pare siempre la unidad, desactive el interruptor de protección y contacte con el servicio de apoyo técnico de SAMSUNG si la unidad echa humo, si el cable de conexión a la red está caliente o dañado o si la unidad hace mucho ruido.
- ◆ Recuerde siempre examinar la unidad, las conexiones eléctricas, los tubos refrigerantes y las protecciones regularmente. Estas operaciones se deben realizar por el personal cualificado solamente.
- ◆ La unidad contiene las piezas móviles, que se deben guardar siempre fuera del alcance de niños.
- ◆ No intente reparar, mover, alterar o reinstalar la unidad. Si son realizadas por el personal desautorizado, estas operaciones pueden causar descargas eléctricas o el incendio.
- ◆ No ponga los envases con los líquidos u otros objetos en la unidad.
- ◆ Todos los materiales usados para la fabricación y el empaquetado del aire acondicionado son reciclables.
- ◆ El material del embalaje y las baterías del control remoto(opcional) se deben disponer de acuerdo con las leyes actuales.
- ◆ El aire acondicionado contiene un refrigerante que tenga que ser dispuesto como basura especial. En el extremo de su ciclo vital, el aire acondicionado se debe disponer en los centros autorizados o volver al minorista para poderlo disponer correctamente y con seguridad.

## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

**IMPORTANTE:** Al instalar la unidad, recuerde siempre conectar primero los tubos refrigerantes, y después las líneas eléctricas.

Desmante siempre las líneas eléctricas antes de que los tubos refrigerantes

- ◆ Al recibir, examine el producto para verificar que no ha sido dañado durante traslado. Si el producto aparece dañado, NO LO INSTALE y avise inmediatamente el daño al portador o al minorista.(si el instalador o el técnico autorizado ha recogido el material desde el minorista)
- ◆ Después de terminar la instalación, siempre realice una prueba funcional y lea las instrucciones de usuario que explica cómo funciona el aire acondicionado.
- ◆ No utilice el aire acondicionado en los ambientes con las sustancias peligrosas o cerca del equipo que lanzan las llamas libres para evitar el incendio, explosiones o lesiones.
- ◆ El aire acondicionado sólo debe usarse para las aplicaciones para que ha sido diseñado: la unidad interior no es adecuada para instalarse en áreas para lavandería.
- ◆ Nuestras unidades deben instalarse en los lugares indicados en el manual de instalación para asegurar accesibilidad desde ambos lados o posibilidad de efectuar mantenimiento y reparaciones rutinarios. Los componentes de las unidades deben ser accesibles y pueden desmontarse en condiciones seguras para personas o cosas.  
Por esta razón, donde no se incluye como indicada en el Manual de Instalación, el costo necesario para alcanzar y reparar la unidad (en seguridad, como requerido por regulaciones actuales vigentes) con eslingas, camiones, andamios o cualquier otro medio de elevación no será considerado en garantía y se cobra al usuario final.

## LÍNEA, FUSIBLE O INTERRUPTOR DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- ◆ Asegúrese de siempre que la fuente de alimentación sea obediente con estándares de seguridad actuales.  
Instale siempre el aire acondicionado en conformidad con estándares de seguridad locales actuales.
- ◆ Verifique siempre si está disponible la conexión a tierra.
- ◆ Verifique que el voltaje y la frecuencia de la fuente de alimentación se conformen con las especificaciones y que la alimentación eléctrica si es suficiente para asegurar la operación de cualquier otra aplicación doméstica conectada con las mismas líneas eléctricas.
- ◆ Verifique siempre que los interruptores del cortacircuito y de la protección estén dispuesto convenientemente.
- ◆ Verifique que el aire acondicionado esté conectado con la fuente de alimentación de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el digrama eléctrico incluido en el manual.
- ◆ Verifique siempre que las conexiones eléctricas (entrada del cable, sección de plomos, protecciones...) sean obedientes con las especificaciones eléctricas y con las instrucciones proporcionadas en el esquema del cableado. Verifique siempre que todas las conexiones se conformen con los estándares aplicables a la instalación del aire acondicionado.

## Precauciones de Seguridad (Continuado)



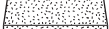
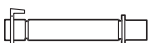
Precaución

- ◆ **Asegúrese de que usted conecte a tierra los cables.**
  - **No conecte el cable de conexión a tierra a tubo de gas, tubo de agua, varilla de pararrayos o el cable del teléfono.**  
**Si la conexión a tierra no es completa, puede provocar la descarga eléctrica o el incendio.**
- ◆ **Instale el interruptor de circuito.**
  - **Si el interruptor de circuito no está instalado, puede provocar la descarga eléctrica o el incendio.**
- ◆ **Asegúrese de que el goteo condensado de la manga de desagüe funcione correctamente y con seguridad.**
- ◆ **Instale el cable de alimentación y el cable de comunicación de la unidad interior y exterior por lo menos 3,3ft(1m) alejados de la aplicación eléctrica.**
- ◆ **Instale la unidad interior alejados del aparato de la iluminación usando el lastre.**
  - **Si usted utilice el mando a distancia sin hilos, el error de la recepción puede producir debido al lastre del aparato de la iluminación.**
- ◆ **No instale el aire acondicionado en lugares siguientes.**
  - **Coloque dónde haya aceite mineral o ácido arsénico**  
**La llama de piezas de resina y los accesorios pueden caerse o el agua puede perderse.**  
**La capacidad de cambiador de calor puede reducir o el aire acondicionado puede estar averiado**
  - **El lugar donde el gas corrosivo tal como gas ácido sulfuroso se genera de tubo de venteo o salida de aire**  
**El tubo de cobre o tubo de conexión puede corroerse y el refrigerante puede escaparse.**
  - **El lugar donde haya una máquina que se genera ondas electromagnéticas**  
**El aire acondicionado no puede funcionar normalmente debido al sistema de control.**
  - **El lugar donde haya un peligro de gas combustible existente, fibra de carbón o polvo inflamable**  
**El lugar donde se maneja el deluyente o la gasolina**  
**El gas puede escaparse y puede causar el incendio.**

## Accesorios

Los siguientes accesorios son suministrados con la unidad interior.  
El tipo y las cantidades pueden diferenciar dependiendo de las especificaciones.

### AVXC4\*\*/ND\*\*\*4H\*\*\*

|                                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Hoja de patente</p>         | <p>Banda de la cubierta del aislante</p>  | <p>Manguera de drenaje del aislante</p>  | <p>Tubo del aislante</p>  | <p>Enlace de cable</p>          |
| <p>Manguera flexible</p>       | <p>Tornillo en rosca M4x12</p>            | <p>Sub de drenaje del aislante</p>       | <p>Tapon de cojinete</p>  | <p>Manual de instalaciones</p>  |
| <p>La red de la seguridad</p>  | <p>Tornillo en rosca M4x12</p>            |                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                                   |

## Seleccionar la localización de la instalación

### Unidad interior

- ◆ No debe haber obstáculo alguno cerca de la entrada y salida del aire.
- ◆ Instale la unidad interior en un techo que pueda soportar su peso.
- ◆ Mantenga suficiente espacio alrededor de la unidad interior.
- ◆ Asegúrese de que el agua drenada de la manguera de drenaje corra correcta y seguramente.
- ◆ La unidad interior debe ser instalada de forma que, esté fuera del acceso del público. (no tocable por los usuarios)
- ◆ Pared rígida sin vibración
- ◆ Donde no se expone al sol directo.
- ◆ Donde el filtro de aire se puede quitar y limpiar fácilmente.

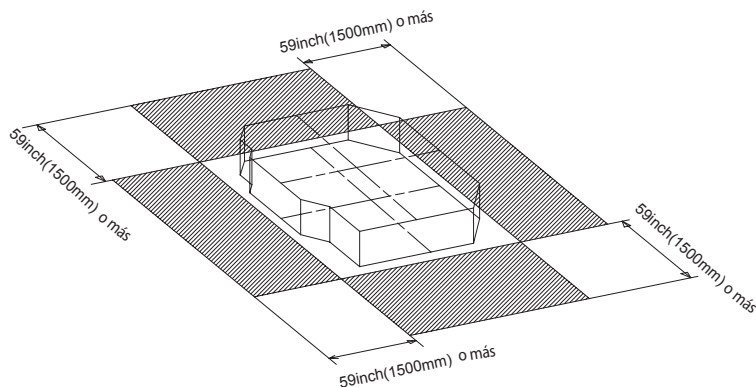


Precaución

- ◆ **Por regla general, la unidad no se puede instalar a una altura menor de 8,3ft(2,5m).**
- ◆ **Es posible instalar la unidad a una altura de entre 7,3 y 8,3ft(2,2 y 2,5m) del suelo si la unidad tiene un tubo de una longitud bien definida (11,81inch(300mm) o más) para evitar contacto con el motor del ventilador.**

### Requerimientos de espacio para la unidad interior

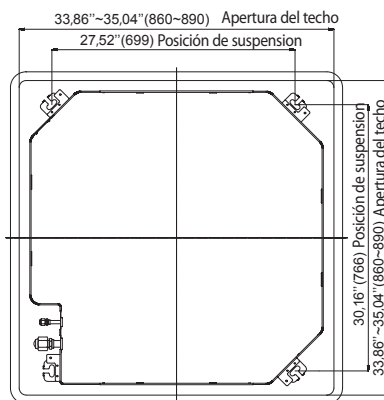
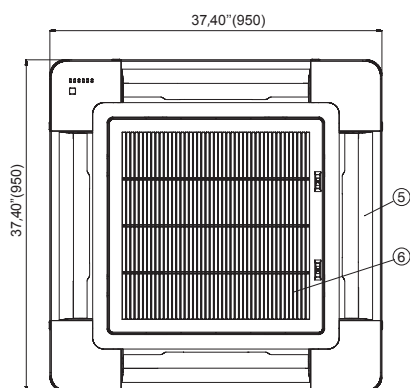
AVXC4\*\*/ND\*\*\*4H\*\*\*



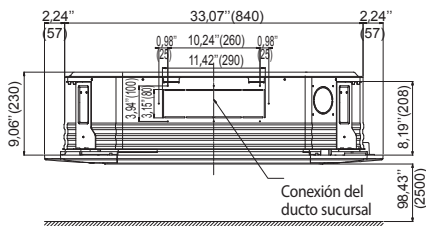
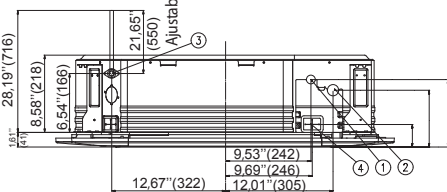
## Dimensión de la unidad interior

AVXC4\*\*/ND\*\*\*4H\*\*\*

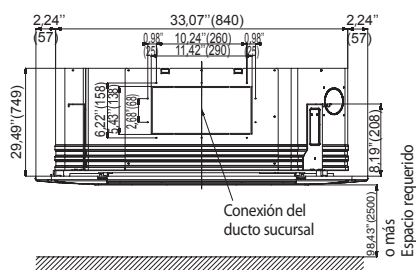
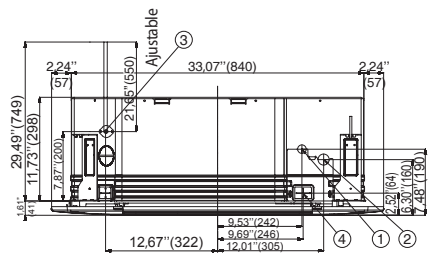
Unidad : mm(inch)



AVXC4\*\*052/072\*\*  
ND052/0724H\*\*\*

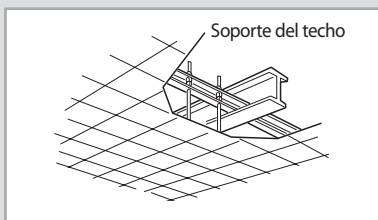
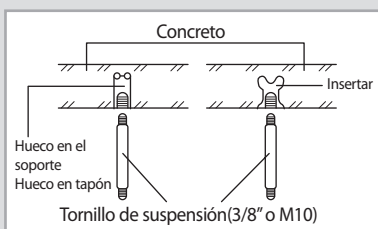
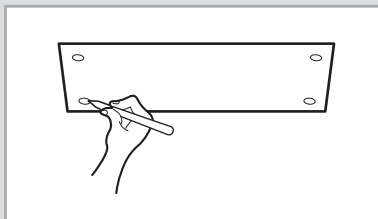


AVXC4\*\*100/110/145\*\*  
ND100/110/1454H\*\*\*



| Nº | Nombre                           | Descripción                                                  |
|----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ①  | Conexión del tubo de líquido     | **052** : Ø1/4"(6,35)<br>**072/100/110/145** : Ø3/8"(9,52)   |
| ②  | Conexión del tubo de gas         | **052** : Ø1/2"(12,70)<br>**072/100/110/145** : Ø5/8"(15,88) |
| ③  | Conexión del tubo de drenaje     | VP25 (OD Ø1 1/4"(32), ID Ø1"(25))                            |
| ④  | Conexión de suministro eléctrico | -                                                            |
| ⑤  | Rejilla de descarga de aire      | -                                                            |
| ⑥  | Rejilla de succión de aire       | -                                                            |

## Instalación de la unidad interior



**Se recomienda para instalar Y- juntura antes de instalar la unidad interior.**

- 1 Coloque la hoja de patente en el techo sobre el lugar donde desea instalar la unidad interior.

**Nota** Ya que la diagrama está hecho de papel, esta se puede encogerse o arrugarse ligeramente a raíz de la temperatura o humedad. Por estas razones, antes de taladrar los huecos mantenga las dimensiones correctas entre las marcas.

- 2 Inserte los soportes de tornillo. Use los soportes del techo ya existentes o construya un soporte apropiado como lo muestra en la figura.

- 3 Instale los tornillos de suspensión dependiendo del tipo de techo.



- ◆ Asegure que el techo es lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad interior. Antes de colgar la unidad, pruebe la fortaleza de cada uno de los tornillos de suspensión fijados.
- ◆ Si la longitud del tornillo de suspensión es más de 1,5m, es requerido para prevenir la vibración.
- ◆ Si eso no es posible, practique una abertura en el falso techo para poder usarla para llevar a cabo las operaciones pertinentes en la unidad interior.



- 4 Atornille ocho tuercas a los espacios marcados para los tornillos de suspensión para colgar la unidad interior.



Precaución

Debe instalar más de cuatro tornillos de suspensión al instalar la unidad interior.

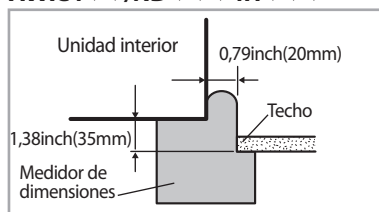
- 5 Compruebe el nivel de la unidad interior usando el nivelador.

- Una inclinación de la unidad interior puede causar el mal funcionamiento del interruptor flotante incorporado y las fugas de agua.

- 6 Ajuste la altura de la unidad interior usando el medidor de dimensiones.

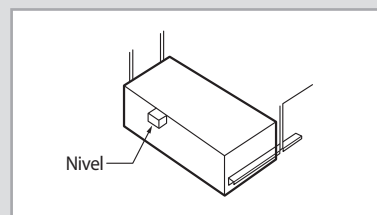
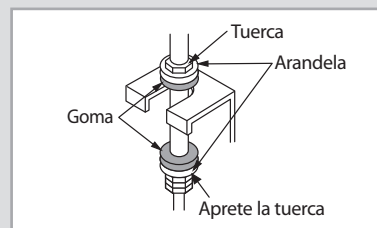
- Debe ajustar el medidor de dimensiones y la hoja de patente para fijar las dimensiones del corte del techo.
- Asegúrese de que la unidad interior sea instalada nivelada, ya que si queda con mucha inclinación, puede haber fugas de agua.

**AVXC4\*\*/ND\*\*\*4H\*\*\***

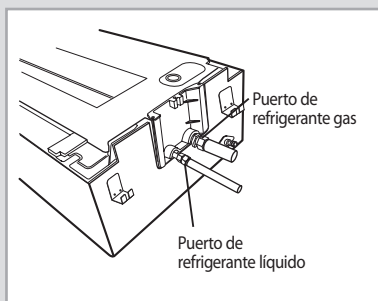


- 7 Aprete las tuercas de la parte superior.

- 8 Retire el medidor de dimensiones después de instalar la unidad interior.



## Depuración de la unidad



\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

**De fábrica la unidad se provee y se fija con una precarga del gas del nitrógeno (gas del relleno). Por lo tanto, todo el gas del relleno debe ser purgado antes de conectar la tubería ensamblada.**

Desatornille el tubo de apretar en el extremo de cada tubo de refrigerante.

**Resultado:** Todo el gas inactivo se escapa de la unidad interior.

**Nota** Para prevenir que entre mugre u objetos extraños dentro de los tubos durante la instalación, no retire completamente el tubo de apretar hasta que esté listo para conectar la tubería.

## Conectar el tubo de refrigerante

Existen dos tubos de refrigerante de diferentes diámetros :

- ◆ Uno pequeño para el refrigerante líquido
- ◆ Uno grande para el refrigerante gas
- ◆ En interior del tubo de cobre debe estar limpio y sin suciedad

1 Antes de conectar el tubo refrigerante, abra el lado de la cubierta.

2 Quite las tapas de protección en los tubos y conecte la tubería de la asamblea cada tubo, apretando las tuercas, primero manualmente y luego con una llave fija de torsión, aplicando la torsión siguiente.

| Diámetro externo | Par de torsión                    |
|------------------|-----------------------------------|
| 1/4inch(6,35mm)  | 10,46~12,63 ft·lb(145~175 kgf·cm) |
| 3/8inch(9,52mm)  | 24,02~29,36 ft·lb(333~407 kgf·cm) |
| 1/2inch(12,70mm) | 36,43~44,37 ft·lb(505~615 kgf·cm) |
| 5/8inch(15,88mm) | 45,45~55,48 ft·lb(630~769 kgf·cm) |

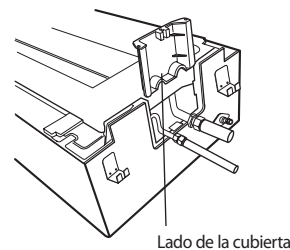
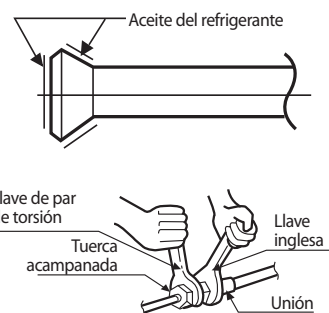
**Nota** Debe aplicar el aceite refrigerante en el área de llamarada para prevenir una pérdida.

3 Asegúrese de que no debe haber grieta o torcedura en el área doblada.



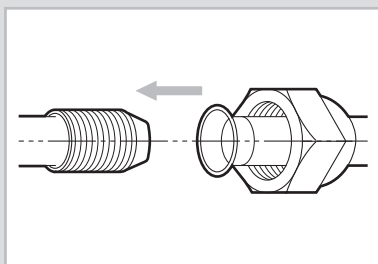
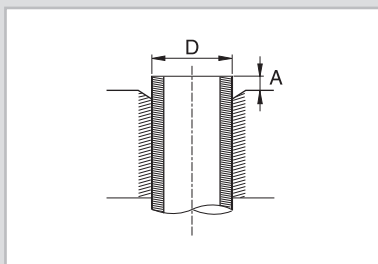
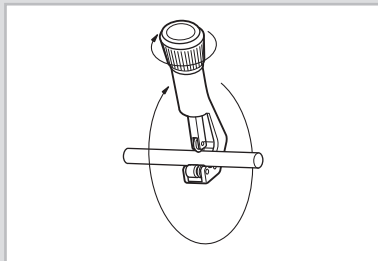
Precaución

- ◆ Conecte las unidades de interior y de exterior usando las tuberías con la conexión de punta cónica(no agregado). Para las líneas, utilice la tubería de cobre aislado, no soldado, desengrasado y desoxidado, (Cu DHP tipo del ISO 1337), conveniente para las presiones de funcionamiento por lo menos de 4200kPa y para una presión de la explosión por lo menos de 20700kPa. La tubería de cobre para los usos hidráulico-sanitarios es totalmente inadecuada.
- ◆ Para las medidas y los límites (diferencia de la altura, línea de longitud, curvas del máximo, carga de refrigerante, etc.) vea el manual de la instalación de la unidad de exterior.
- ◆ Toda la conexión de refrigerante debe ser accesible, para permitir mantenimiento de la unidad o quitarlo totalmente.



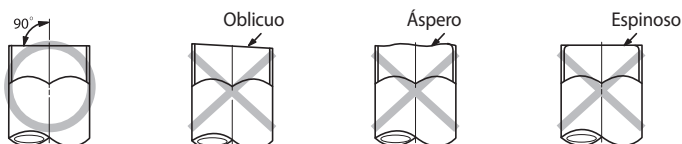
\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

## Cortar/Acampanar los tubos



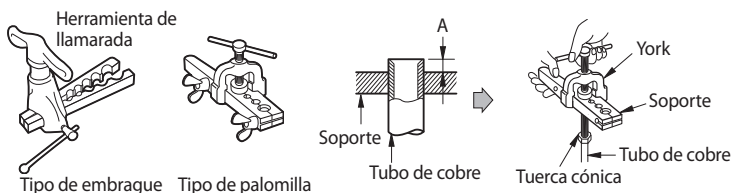
1 Asegure que tenga disponible las herramientas que se requiere.  
(cortador de tubo, escariador, herramienta de acampanar y soporte del tubo)

2 Si desea acortar los tubos, córtalo con un cortador de tubo, tenga cuidado para asegurar que el borde del corte mantenga un ángulo de 90° con el lado del tubo. Refiérase a las ilustraciones abajo como ejemplos de los bordes del corte correctos e incorrectos.



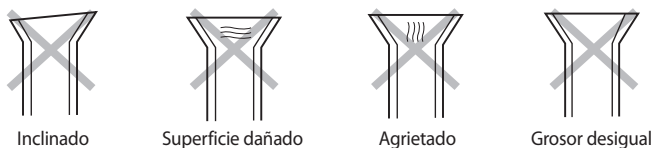
3 Para prevenir cualquier escape de gas, retire todas las espinas en el borde del corte del tubo, usando un escariador.

4 Realice el trabajo de llamarada usando la herramienta de llamarada según lo mostrado abajo.



| Diámetro externo | A(inch)                                                      |                                       |                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
|                  | Herramienta de llamarada para el tipo de embrague para R410A | Herramienta convencional de llamarada |                   |
|                  |                                                              | Tipo de embrague                      | Tipo de palomilla |
| 1/4"(6,35mm)     | 0~0,020                                                      | 0,039~0,059                           | 0,059~0,079       |
| 3/8 "(9,52mm)    | 0~0,020                                                      | 0,039~0,059                           | 0,059~0,079       |
| 1/2 "(12,70mm)   | 0~0,020                                                      | 0,039~0,059                           | 0,059~0,079       |
| 5/8 "(15,88mm)   | 0~0,020                                                      | 0,039~0,059                           | 0,059~0,079       |

5 Revise que el acampanamiento está correcto, refiérase a las ilustraciones abajo para ejemplos de acampanación incorrecta.



6 Alinee los tubos para ser conectados y aprieten las tuercas de la llamada primero manualmente y luego con una llave fija de torsión, aplicando la torsión siguiente.

| Diámetro externo | Conexión de llamada(ft-lb) | Dimensión de llamada (inch) | Forma de llamada (inch) |
|------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1/4 "(6,35mm)    | 10,46~12,63                | 0,34~0,36                   |                         |
| 3/8 "(9,52mm)    | 24,02~29,36                | 0,50~0,52                   |                         |
| 1/2 "(12,70mm)   | 36,43~44,37                | 0,64~0,65                   |                         |
| 5/8 "(15,88mm)   | 45,45~55,48                | 0,76~0,78                   |                         |



**En caso de soldar el tubo, debe soldarlo con el soplo de gas nitrógeno.**

## Realizar la prueba contra fuga & aislación

### Prueba contra fuga

#### **PRUEBA DE ESCAPE CON NITRÓGENO (antes de abrir las válvulas)**

Para detectar escapes básicos de refrigerante, antes de restituir el vacío y recircular el R410A, es responsabilidad del instalador presurizar todo el sistema con nitrógeno (usando un cilindro con reductor de presión) a una presión superior a 30 bar (válvula).

#### **PRUEBA DE ESCAPE CON R410A (después de abrir las válvulas)**

Antes de abrir las válvulas, descargue todo el nitrógeno en el sistema y haga el vacío. Después de abrir las válvulas, compruebe que no haya escapes usando un detector de escapes para el refrigerante R410A.



Precaución

**Descargue todo el nitrógeno para crear un vacío y para cargar el sistema.**

### Aislación

**Una vez que haya revisado que no existe ningún escape en el sistema, puede aislar la tubería y la manguera.**

- 1 Para evitar los problemas de condensación, coloque separadamente la **T13,0 o thicker Acrylonitrile Butadien Rubber** alrededor de cada tubo de refrigerante.

#### **Nota**

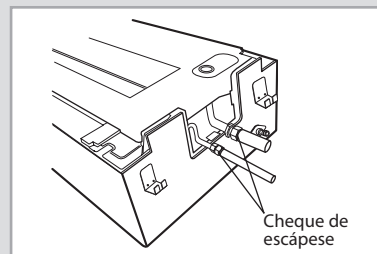
Siempre coloque hacia arriba la cara de hendidura de los tubos.

- 2 Enrolle la cinta aislante alrededor de las tuberías y de la manga de desagüe que evitan para comprimir el aislamiento demasiado.
- 3 Termine de envolver la cinta aislante alrededor del resto de los tubos dirigidos hacia la unidad exterior.
- 4 Las tuberías y los cables eléctricos que conectan la unidad de interior con la unidad de exterior se deben fijar a la pared con los conductos convenientes.



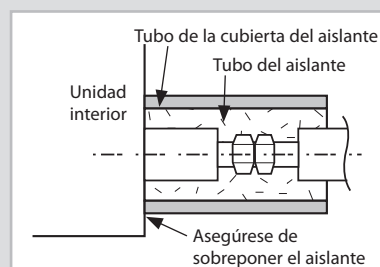
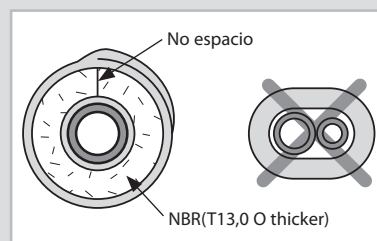
Precaución

**Toda la conexión de refrigerante debe ser accesible, para permitir mantenimiento de la unidad o quitarlo totalmente.**



Cheque de escape

\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.



Precaución

**Debe fijarlo apretadamente contra el cuerpo sin espacio alguno.**

## Realizar la prueba contra fuga & aislación (Continuado)

### 5 Seleccione el aislador de tubo refrigerante.

- ◆ Aísle el tubo lateral de gas y de líquido relativos al grueso según el tamaño de tubo.
- ◆ El estándar de grueso según el tamaño de tubo es que la temperatura interior es 80,6 °F(27°C) y la humedad es 80%. Si instala en condiciones desfavorables, utilice más grueso uno.
- ◆ La temperatura de resistencia al calor de aislador debe ser más de 248 °F(120°C).

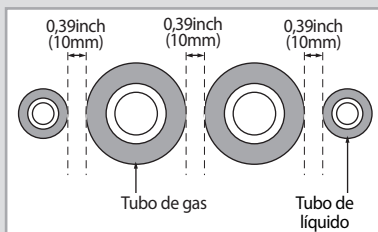
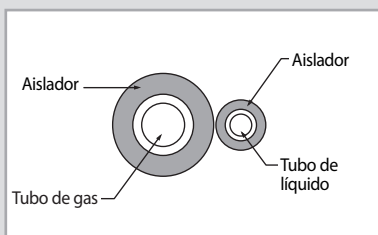
| Tamaño de tubo (inch) | Mínimo grueso de aislador (inch) |                | Observaciones                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Espuma de PE                     | Espuma de EPDM |                                                                                                                                      |
| Ø 6,35~Ø 15,88        | 13                               | 10             | Si usted instala el tubo subterráneo en la playa, un balneario o en el lago, utilice 1 grado más grueso uno según el tamaño de tubo. |
| -                     | 25                               | 19             |                                                                                                                                      |

### Tubo refrigerante antes de kit EEV y d MCU o sin el kit EEV y MCU

- ◆ Usted puede poner en contacto con los tubos laterales de gas y de líquido pero los tubos no deben ser presionados.
- ◆ Al entrar en contacto con con los tubos laterales de gas y de líquido, utilice el aislador más grueso de grado 1.

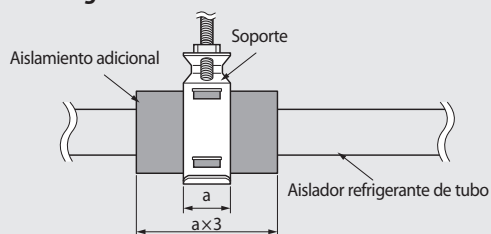
### Tubo refrigerante después de kit EEV y MCU

- ◆ Instale los tubos laterales de gas y de líquido y deje 0,39inch(10mm) de espacio.
- ◆ Al entrar en contacto con el tubo lateral de gas y de líquido, utilice el aislador más grueso de grado 1.



Precaución

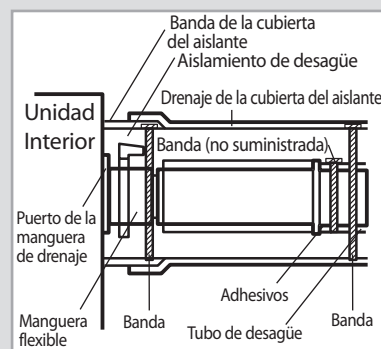
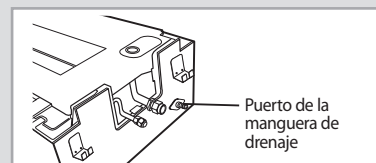
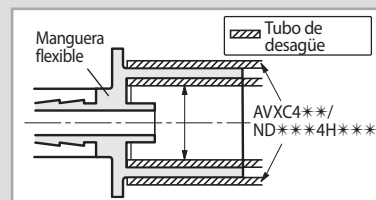
- ◆ **Instale el aislador para no ser más ancho y utilice los pegamentos en la pieza de conexión de ella para evitar la humedad.**
- ◆ **Enrolle el tubo refrigerante con la cinta del aislamiento si se expone al sol directo.**
- ◆ **Instale el tubo refrigerante para que el aislador no se vuelve más delgado en la pieza de inclinación o la percha de tubo.**
- ◆ **Agregue el aislamiento adicional si la placa de aislamiento se vuelve más delgado.**



## Instalación del tubo de desagüe y de la manga de desagüe

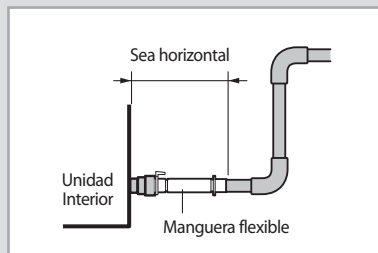
*El cuidado debe ser tomado al instalar el tubo de desagüe y la manga de desagüe para la unidad interior para que se drene el agua condensada correctamente afuera.*

- 1 Fije la manguera flexible al tubo de desagüe.
  - ◆ El puerto de la conexión de la manguera flexible y del tubo de desagüe de PVC se debe fijar con los adhesivos del PVC.
  - ◆ Compruebe que la pieza conectada no se escapa.
  - ◆ Tipo de tubo de desagüe: VP25 (AVXC4\*\*/ND\*\*\*4H\*\*\*)
- 2 Conecte la manguera flexible al puerto de la manga de desagüe.
  - ◆ Asegúrese de que un anillo de goma esté instalado en el puerto del tubo de desagüe.
  - ◆ La localización del puerto de la manga de desagüe diferencia dependiendo del tipo de la unidad.
- 3 Instale el tubo de desagüe tan pronto como sea posible.
  - ◆ Dé una levemente inclinación al tubo de desagüe para el drenaje apropiado del agua condensada.
  - ◆ No debe haber el espacio en la pieza conectada para que el tubo de desagüe no se separe de la manguera flexible.
- 4 Aísle el tubo de desagüe, y después fíjelo según lo indic.
  - ◆ El tubo de desagüe entero se debe aislar por el aislador 5t (o más) para prevenir la condensación del agua.

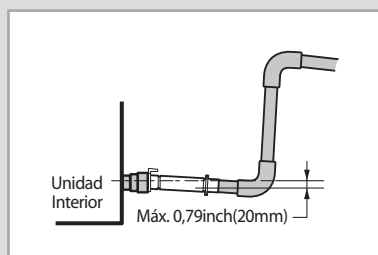


## Instalación del tubo de desagüe y de la manga de desagüe (Continuado)

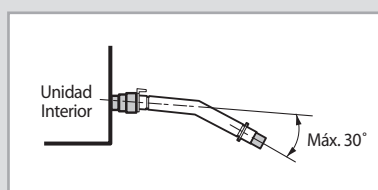
### \* Instalación flexible de la manguera



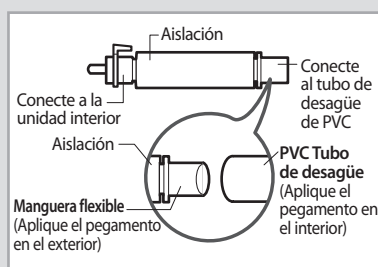
◆ Instale horizontalmente



◆ Boquete del eje permisible máximo



◆ Ángulo de flexión permisible máximo



◆ Manija usando el pegamento para no bloquear el interior de la manguera flexible

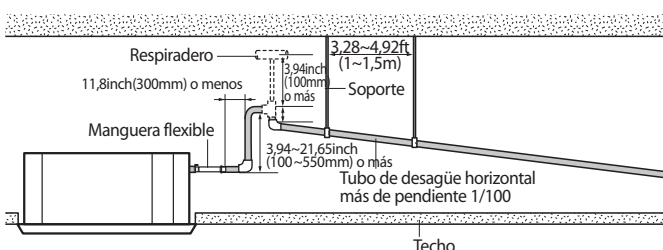
## Conexión del tubo de desagüe

- 1 El tubo de desagüe debe ser instalado dentro de 3,94inch(100mm) de la manguera flexible, levantar de 3,94inch(100mm) a 21,65inch(550mm) y bajar 0,79inch(20mm) o más.
- 2 Instale el tubo de desagüe horizontal con una cuesta de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3,28~4,92ft(1~1,5m).
- 3 Instale la salida de aire en el tubo de desagüe horizontal para prevenir la retención de flujo del agua a la unidad interior.

*Nota*

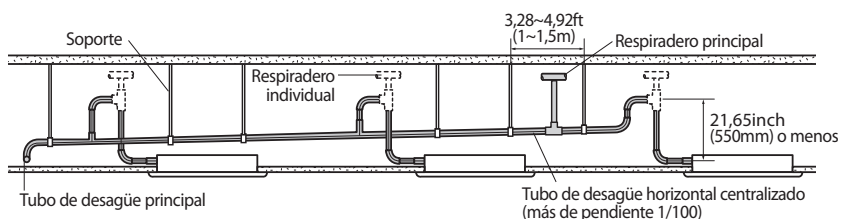
Usted no puede tener que instalarlo si había pendiente apropiado en el tubo de desagüe horizontal.

- 4 La manguera flexible no debe ser instalada a la posición más arriba, puede causar la retención de flujo del agua a la unidad interior
- 5 Instale U-trampa en el extremo del tubo de desagüe para prevenir un olor repugnante para alcanzar la unidad de interior.



## Drenaje Centralizado

- 1 Instale el ducto de ventilación principal en el frente de la unidad interior más lejana del dren principal cuando las unidades interiores instaladas son más de 3.
- 2 Usted puede tener que instalar el ducto de ventilación individual para prevenir retención de flujo del agua en la tapa de cada tubo de desagüe de la unidad interior.

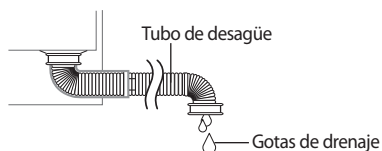




## Prueba de Drenaje

**Debe probar el drenaje después de completar la instalación.  
Prepare un poco de agua acerca de 1,0 litro.**

- 1 Abra la tapa de la entrada de suministro de agua.
- 2 Vierta agua dentro de la entrada de suministro de agua.
- 3 Funcione la unidad en el modo Refrigeración y compruebe las bombas de desagüe.
- 4 Compruebe las gotas de drenaje se cae en el extremo de tubo de desagüe.



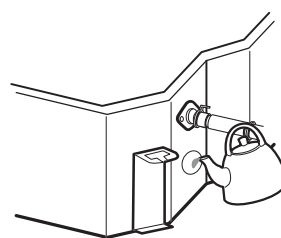
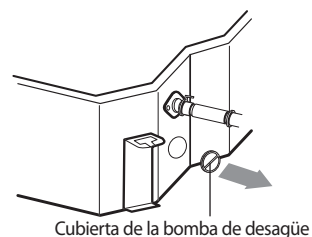
- 5 Asegúrese de que no haya pérdida del agua en el drenaje.
- 6 Cuando usted acabó la prueba, cierra el lado de la cubierta.



Precaución

**Al mantener el aire acondicionado, retire el agua condensado quedante dentro del colector de drenaje usando el Puerto de drenaje para el mantenimiento.**

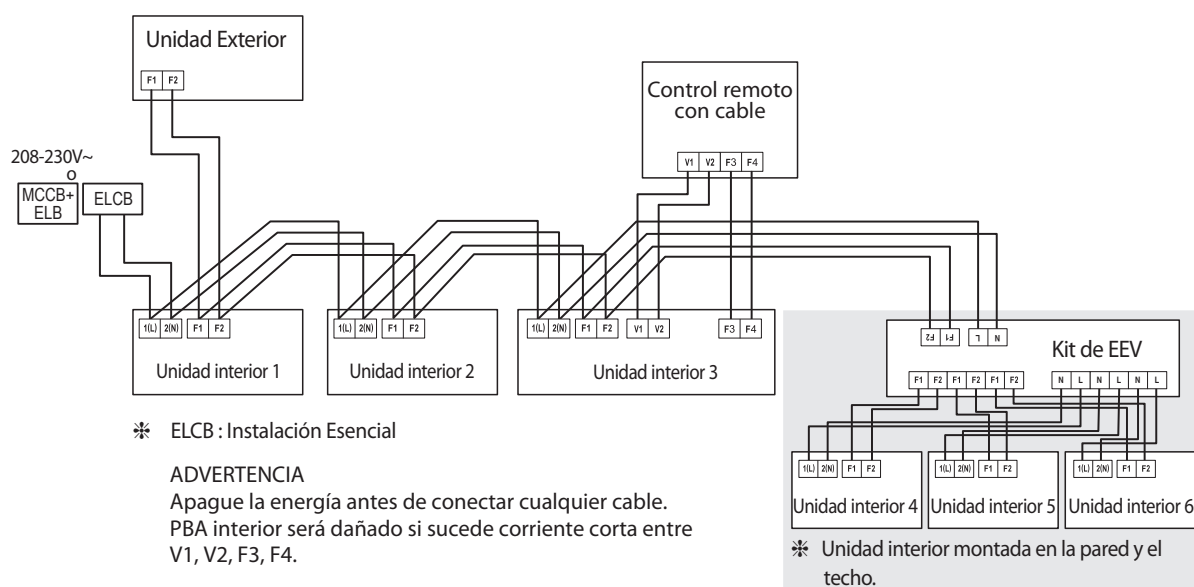
**AVXC4\*\*/ND\*\*\*4H\*\*\***



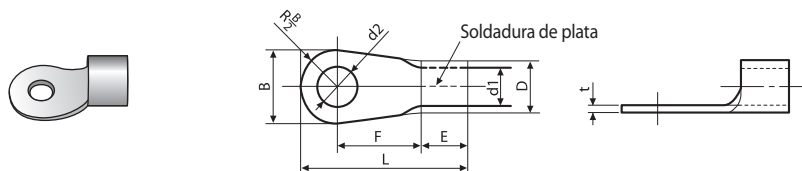
## Trabajo de Cableado

### Conexión de cable de alimentación y de comunicación

- 1 Antes del trabajo de cableado, usted deba apagar todas las fuentes de energía.
- 2 La alimentación de la unidad interior se debe proveer a través del interruptor (ELCB or MCCB+ELB) separado por la alimentación exterior.  
ELCB: Earth Leakage Circuit Breaker  
MCCB:Molded Case Circuit Breaker  
ELB:Earth Leakage Breaker
- 3 El cable de alimentación debe ser utilizados solamente para alambres de cobre.
- 4 Conecte el cable de alimentación {1(L), 2(N)} entre las unidades dentro de máxima longitud y el cable de comunicación (F1, F2) cada uno.
- 5 Conecte V1, V2(para DC12V) y F3, F4(para comunicación) al instalar el control remoto con cable.



### Seleccionar el terminal comprimido del anillo



| Dimensiones de Normal para el cable (inch <sup>2</sup> ) | Dimensiones de Normal para el tornillo (inch) | B                         |                | D                         |                   | d1                        |                | E      | F      | L      | d2                        |                | t      |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|----------------|--------|--------|--------|---------------------------|----------------|--------|
|                                                          |                                               | Dimensión estándar (inch) | Permiso (inch) | Dimensión estándar (inch) | Permiso (inch)    | Dimensión estándar (inch) | Permiso (inch) | Mínimo | Mínimo | Máximo | Dimensión estándar (inch) | Permiso (inch) | Mínimo |
| 0,0023                                                   | 0,16                                          | 0,26                      | ±0,0079        | 0,13                      | +0,012<br>-0,0079 | 0,067                     | ±0,0079        | 0,16   | 0,24   | 0,63   | 0,17                      | +0,0079<br>0   | 0,028  |
|                                                          | 0,16                                          | 0,31                      |                |                           |                   |                           |                |        |        |        |                           | +0,0079<br>0   |        |
| 0,0039                                                   | 0,16                                          | 0,26                      | ±0,0079        | 0,17                      | +0,012<br>-0,0079 | 0,091                     | ±0,0079        | 0,24   | 0,24   | 0,69   | 0,17                      | +0,0079<br>0   | 0,031  |
|                                                          | 0,16                                          | 0,33                      |                |                           |                   |                           |                |        |        |        |                           | +0,0079<br>0   |        |
| 0,0062                                                   | 0,16                                          | 0,37                      | ±0,0079        | 0,22                      | +0,012<br>-0,0079 | 0,134                     | ±0,0079        | 0,24   | 0,20   | 0,79   | 0,17                      | +0,0079<br>0   | 0,035  |

## Especificación de alambre electrónico

| Fuente de alimentación   | MCCB | ELB o ELCB           | Cable de alimentación                            | Cable de tierra                                  | Cable de comunicación                                        |
|--------------------------|------|----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Máx : 242V<br>Min : 198V | X A  | X A, 30mA<br>0,1 sec | 0,0039inch <sup>2</sup><br>(2,5mm <sup>2</sup> ) | 0,0039inch <sup>2</sup><br>(2,5mm <sup>2</sup> ) | 0,0012~0,0023inch <sup>2</sup><br>(0,75~1,5mm <sup>2</sup> ) |

- ◆ Decida la capacidad de ELCB(o MCCB+ELB) por medio de la siguiente fórmula.

$$\text{La capacidad de ELCB(o MCCB+ELB)} X [A] = 1,25 X 1,1 X \sum A_i$$

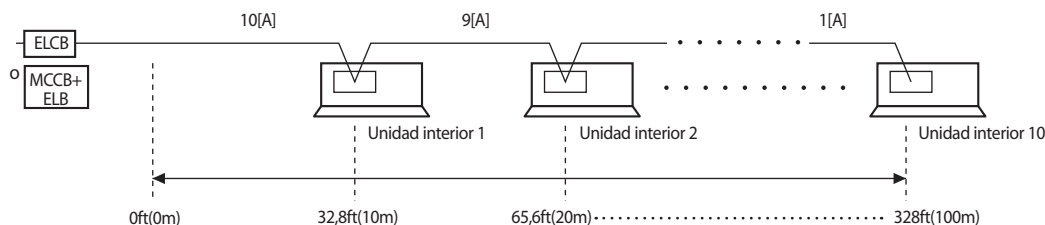
- \* X : Capacidad de ELCB(o MCCB+ELB).
- \*  $\sum A_i$  : Suma del grado de las corrientes de cada unidad interior.
- \* Refiérase a cada manual de instalación sobre el grado de la corriente de la unidad interior.
- ◆ Decida la especificación del cable de alimentación y la máxima longitud dentro de 10% gota de la energía entre unidades interiores.

$$\sum_{k=1}^n \left( \frac{\text{Coef} \times 35,6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < 10\% \text{ de voltaje de entrada [V]}$$

- \* Coef: 1,55
- \*  $L_k$ : Distancia entre cada unidades[ft]
- \*  $A_k$ : Especificación de cable de alimentación[inch<sup>2</sup>]
- \*  $i_k$ : Corriente de cada unidades[A]

### Ejemplo de la instalación

- Longitud total de cable de alimentación L = 328ft(100m), corriente de cada unidades 1[A]
- Total 10 unidades interiores fueron instaladas

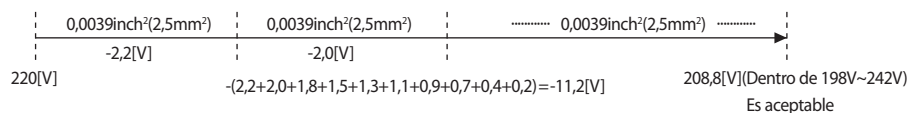


- ◆ Aplique la ecuación siguiente

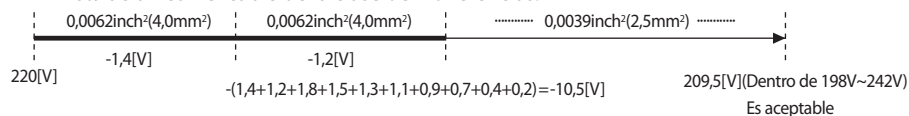
$$\sum_{k=1}^n \left( \frac{\text{Coef} \times 35,6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < 10\% \text{ de voltaje de entrada [V]}$$

### \* Cálculo

- Instalación con 1 cable de la clase.



- Instalación con el cable de la clase de 2 diferencias.



### \* Grado de la corriente

| Unidad     | Modelo  | Grado de la corriente |
|------------|---------|-----------------------|
| AVXC4**    | **052** | 0,19A                 |
|            | **072** | 0,21A                 |
|            | **100** | 0,23A                 |
|            | **110** | 0,23A                 |
|            | **145** | 0,36A                 |
| ND***4H*** | **052** | 0,40A                 |
|            | **072** | 0,40A                 |
|            | **100** | 0,60A                 |
|            | **110** | 0,60A                 |
|            | **145** | 0,80A                 |

## Trabajo de Cableado (Continuado)



Precaución

- ◆ **Seleccione el cable de alimentación de acuerdo con reglao locales y nacionales relevantes.**
- ◆ **El tamaño del alambre debe conformarse con código local y nacional.**
- ◆ **Para el cable de alimentación, utilice el grado de los materiales de H07RN-F o H05RN-F.**
- ◆ **Usted debe conectar el cable de alimentación en el terminal del cable de alimentación y sujetarlo con una abrazadera.**
- ◆ **La energía desequilibrada se debe mantener dentro del 10% del grado de la fuente entre unidades interiores.**
- ◆ **Si la energía se desequilibra grandemente, puede acortarse la vida del condensador. Si la energía desequilibrada se excede más de 10% del grado de la fuente, la unidad interior se protege, se para y el modo del error se indica.**
- ◆ **Para proteger el producto contra el agua y el choque posible, usted debe mantener el cable de alimentación y la cuerda de la conexión de las unidades interiores y exteriors en el tubo del hierro.**
- ◆ **Conecte el cable de alimentación al interruptor de circuito auxiliar. Toda la desconexión del poste de la fuente de alimentación se debe incorporar en el cable fijado  $\geq 0,12$ inch(3mm).**
- ◆ **Usted debe mantener el cable en el tubo de protección.**
- ◆ **Mantenga las distancias de 1,97inch(50mm) o más entre el cable de alimentación y el cable de comunicación.**
- ◆ **La máxima longitud de los cables de alimentación es dentro de 10% de gota de la energía. Si se excede, usted debe considerar otro método de fuente de energía.**
- ◆ **El interruptor de circuito (ELCB o MCCB+ELB) se debe considerar más capacidad si muchas unidades interiores están conectadas de un triturador.**
- ◆ **Utilice el terminal de la presión para las conexiones al bloque de terminales de la energía.**
- ◆ **Para el cable, utilice el cable de alimentación señalado y conéctelo firmemente, y después asegúrelo para prevenir la presión exterior que es ejercida en el tablero terminal.**
- ◆ **Utilice un destornillador apropiado para apretar los tornillos terminales. Un destornillador con una cabeza pequeña desmontará la cabeza y hará apretar apropiado.**
- ◆ **Apretar los tornillos de terminales con demasiado puede romperlos.**
- ◆ **Vea la tabla abajo para apretar la torsión para los tornillos de terminales.**

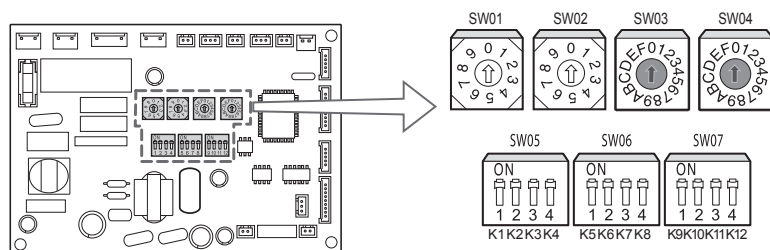
### Apretar la torsión

M4

0,87~1,07 ft·lb  
(12,0~14,7kft·cm)

## Fijar Unidad Interior

- 1 Antes de instalar la unidad interior, asigne una dirección a la unidad interior de acuerdo al plan de sistema del aire acondicionado.
- 2 La dirección de la unidad interior es asignada ajustando los interruptores giratorios MAIN(PRINCIPAL)(SW01, SW02) y RMC(SW03, SW04).



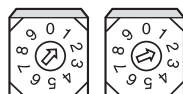
\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

### Fijar la Dirección MAIN(PRINCIPAL)

- ◆ La dirección MAIN(PRINCIPAL) es para la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior. Por lo tanto, usted debe fijarla para funcionar el aire acondicionado correctamente.
- ◆ Usted puede fijar la dirección MAIN(PRINCIPAL) de '00' a '99' mezclando SW01 y SW02. La dirección MAIN(PRINCIPAL) de '00' a '99' debe ser distinta uno al otro.
- ◆ Chequee la dirección de unidad interior en el plan que usted deberá instalar y fijar la dirección según lo previsto.

**Nota** Usted no puede tener que fijar la dirección MAIN(PRINCIPAL) si usted seleccionó Ajustar la Auto Dirección de la unidad exterior: vea los detalles en el manual de la instalación de la unidad exterior.

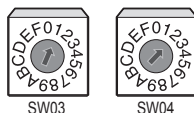
**Por ejemplo** Cuando la dirección MAIN(PRINCIPAL) se fija como "12".



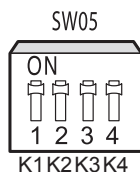
### Fijar la Dirección de RMC

- ◆ Usted debe fijar el interruptor SW03, SW04 y K2 al usar el control centralizado.

**Por ejemplo** Cuando la dirección RMC se fija como "12".



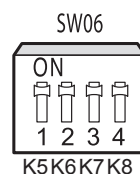
## Funciones adicionales



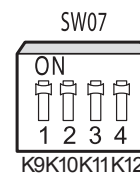
| No.  | Function                                  | ON<br>(Encendido)             | OFF<br>(Apagado) |
|------|-------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
| SW05 | K1 Sensor en el exterior de la habitación | No uso                        | Uso              |
|      | K2 Control centralizado                   | No uso                        | Uso              |
|      | K3 Compensación RPM                       | 1way/Slim 1way/2way/mini 4way | -                |
|      |                                           | 4way                          | No uso           |
| K4   | -                                         | -                             | -                |

※ K1 APAGADO

Modo de calentamiento : Configuración del valor de compensación de temperatura = 0°F(0°C)  
Termo APAGADO → Ventilador APAGADO



| No.  | Función                                              | ON<br>(Encendido)   | OFF<br>(Apagado) |
|------|------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| SW06 | K5 Compensación de Temperatura Actual de Calefacción | 1way/Slim 1way/2way | 3,6°F(+2°C)      |
|      |                                                      | 4way/mini 4way      | 9,0°F(+5°C)      |
|      | K6 Tiempo de Filtro                                  | 1000 horas          | 2000 horas       |
|      | K7                                                   | -                   | -                |
| K8   | -                                                    | -                   | -                |



| No.  | Función                                              | ON<br>(Encendido) | OFF<br>(Apagado)         |
|------|------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| SW07 | K9 Valor de Expansión Interna Para Parar Calefacción | Fijar 80 pasos    | 0 o 80 pasos             |
|      | K10 Maestro de Grupo de Control Remoto               | No uso            | Uso                      |
|      | K11 Control Externo                                  | No uso            | Uso                      |
|      | K12 Salida del control externo                       | Térmica encendida | Funcionamiento encendido |

## Cheques Finales y Punta de Usuario

**Para terminar la instalación, realice los cheques y las pruebas siguientes para asegurarse de que el aire acondicionado funciona correctamente.**

- 1 Compruebe los siguientes.
  - ◆ Fuerza del sitio de la instalación
  - ◆ La estrechez de la conexión de tubo para detectar un escape del gas
  - ◆ Conexión eléctrica de alambrado
  - ◆ Aislamiento Resistente al calor del tubo
  - ◆ Desagüe
  - ◆ Conexión del conductor de la tierra
  - ◆ Operación correcta (siga los pasos abajo)

**Después de acabar la instalación del aire acondicionado, usted debe explicar el siguiente al usuario. Refiera a las páginas apropiadas en el Manual de Usuario.**

- 1 Cómo comenzar y parar el aire acondicionado
- 2 Cómo seleccionar los modos y las funciones
- 3 Cómo ajustar la temperatura y la velocidad del ventilador
- 4 Cómo ajustar la dirección de la circulación de aire
- 5 Cómo fijar los temporizadores
- 6 Cómo limpiar y substituir los filtros

**Nota** Cuando usted termina la instalación con éxito, entregue el Manual de Usuario y este Manual de la Instalación al usuario para el almacenaje en un lugar cercano y seguro.

## Resolución de Problemas

### Detección de errores

- ◆ Si ocurre algún error durante la operación, un LED titilará y la operación se parará excepto el LED.
- ◆ Si vuelve a operar el aire acondicionado, primeramente opera normalmente, luego detecta el error nuevamente.

### LED visualiza en la unidad interior

#### Visualización de LED

| Condiciones anormales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Indicadores |      |   |   |   | Operación                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |      |   |   |   |                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Verde       | Rojo |   |   |   |                                                                                                                                                                                                |
| Restaurar encendido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | X    | X | X | X | -                                                                                                                                                                                              |
| Error del sensor de la temperatura en la unidad interior (OPEN/SHORT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X           | X    |   | X | X | Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando                                                                                                                                  |
| Error del sensor de cambiador de calor en la unidad interior<br>Error del sensor OUT de cambiador de calor en la unidad interior<br>Error del sensor de la temperatura de salida en la unidad interior (OPEN/SHORT); Para modelos de bomba de calor únicamente                                                                                                                                                                                                                           |             | X    |   | X | X | Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando                                                                                                                                  |
| Error del motor del ventilador interior :<br>Debajo de 450RPM por 15 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | X           | X    | X |   | X | Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando                                                                                                                                  |
| Error del sensor de la temperatura exterior<br>Error del sensor COND<br>Error del sensor de DISCHARGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | X    | X |   | X | Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando<br>Visualizado en la unidad exterior                                                                                             |
| 1. No hay comunicación por 2 minutos entre la unidad interior y exterior (error de comunicación por más de 2 minutos)<br>2. La unidad interior recibe error de comunicación de la unidad exterior<br>3. La unidad exterior deduce error de 3 minutos<br>4. Al enviar el error de comunicación de la unidad exterior a raíz de mal apareamiento de los números de comunicación y de los números instalados después de completar la deducción (error de comunicación por más de 2 minutos) | X           | X    |   |   | X | 1. Error de la unidad interior :<br>Visualizado sobre la unidad exterior indiferente de peración<br>2. Error de la unidad exterior :<br>Visualizado sobre la unidad interior que esta operando |

● On(Encendido) Flickering(Titilando) X Off(Apagado)

- ◆ Si apaga el aire acondicionado cuando LED está titilando, LED se apagará también.
- ◆ Si vuelve a operar el aire acondicionado, primeramente opera normalmente, luego detecta el error nuevamente.

## Visualización de LED

| Condiciones anormales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Indicadores |      |   |   |   | Operación                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |      |   |   |   |                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Verde       | Rojo |   |   |   |                                                                                                    |
| Error de auto-Diagnóstico (incluyendo la unidad interior no detectada)<br>1. Error del cierre de la válvula de expansión electrónica<br>2. Error de la apertura de la válvula de expansión electrónica<br>3. Daño en el sensor EVA OUT<br>4. Daño en el sensor EVA IN                                                                                                                                                                                                                                                 | X           | X    | X | ● | ● | Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando<br>Visualizado en la unidad exterior |
| 5. Daño en el sensor COND MID<br>6. Segunda detección de fuga completa de refrigerante<br>7. Segunda detección de COND de temperatura alta<br>8. Segunda detección de DISCHARGE de temperatura alta<br>9. COMP DOWN a raíz de la Segunda detección del interruptor de baja presión<br>10. Error de la frase inversa<br>11. Compresor bajo a raíz de Sexta detección de congelación<br>12. Auto-Diagnóstico del sensor de condensación (G8, G9)<br>13. Compresor bajo a raíz del control de proporción de condensación | X           | X    | ● | ● | ● | Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando<br>Visualizado en la unidad exterior |
| Error del interruptor flotante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X           | X    | X | ● | ● | -                                                                                                  |
| Error de los interruptores opcionales ajustados para los accesorios opcionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X           | X    | ● | X | ● | -                                                                                                  |
| Error de EEPROM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●           | X    | ● | ● | X | -                                                                                                  |
| EEPROM option error                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●           | ●    | ● | ● | ● | -                                                                                                  |

● On(Encendido) ● Flickering(Titilando) X Off(Apagado)

- ◆ Si apaga el aire acondicionado cuando LED está titilando, LED se apagará también.
- ◆ Si vuelve a operar el aire acondicionado, primeramente opera normalmente, luego detecta el error nuevamente.